

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

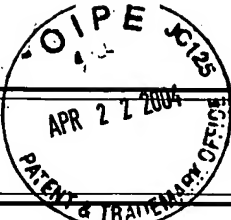
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



**TRANSMITTAL LETTER**  
**(General - Patent Pending)**

Docket No.  
**15865.6a.1**

In Re Application Of: **Shenghao, et al.**

Serial No.  
**10/668,747**

Filing Date  
**September 23, 2003**

Examiner  
**Unknown**

Group Art Unit  
**3637**

Title: **UTILITY TABLE**

**TO THE ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS:**

Transmitted herewith is:

**Transmittal Letter (1 pg.);  
Certified Copy of Chinese Patent;  
Certificate of Express Mail (1 pg.); and  
Postcard**

in the above identified application.

- ☒ No additional fee is required.
- ☐ A check in the amount of \_\_\_\_\_ is attached.
- ☒ The Assistant Commissioner is hereby authorized to charge and credit Deposit Account No. **23-3178** as described below. A duplicate copy of this sheet is enclosed.
- ☒ Charge the amount of \_\_\_\_\_
- ☒ Credit any overpayment.
- ☒ Charge any additional fee required.

  
\_\_\_\_\_  
*Signature*

**RICHARD C. GILMORE**  
**Reg. No. 37,335**  
**Attorney for Applicant**  
**22,913**

Dated: **April 23**, 2004

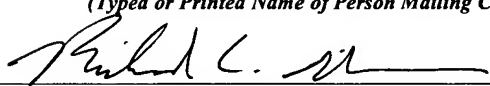
I certify that this document and fee is being deposited on \_\_\_\_\_ with the U.S. Postal Service as first class mail under 37 C.F.R. 1.8 and is addressed to the Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231.

*Signature of Person Mailing Correspondence*

*Typed or Printed Name of Person Mailing Correspondence*

CC:

04-26-04

<b>CERTIFICATE OF MAILING BY "EXPRESS MAIL" (37 CFR 1.10)</b>			Docket No. 15865.6a.1	
Applicant(s): Shenghan, et al.				
Serial No. 10/668,747	APR 22 2004 Filing Date September 23, 2003	Examiner Unknown	Group Art Unit 3637	
Invention: UTILITY PATENT				
<p>I hereby certify that the following correspondence:</p> <div><p>Transmittal Letter (1 pg.); Certified Copy of Chinese Patent; Certificate of Express Mail (1 pg.); and Postcard</p><p>(Identify type of correspondence)</p></div> <p>is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 CFR 1.10 in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on</p> <p><u>April 23, 2004</u> (Date)</p> <p><u>RICHARD C. GILMORE</u> (Typed or Printed Name of Person Mailing Correspondence)</p> <p><u></u> (Signature of Person Mailing Correspondence)</p> <p><u>EV 423 743 400 US</u> (Express Mail Mailing Label Number)</p>				
<p>Note: Each paper must have its own certificate of mailing.</p>				



STATE INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

# 专利说明书



## PATENT SPECIFICATION

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

A47B 3/00

A47B 3/10



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02269593.1

[45] 授权公告日 2003 年 8 月 27 日

[11] 授权公告号 CN 2568037Y

[22] 申请日 2002.09.24 [21] 申请号 02269593.1  
[73] 专利权人 厦门进雄企业有限公司  
地址 361006 福建省厦门市湖里悦华路 151  
号进雄工业大厦  
[72] 设计人 金圣瀚 艾 文

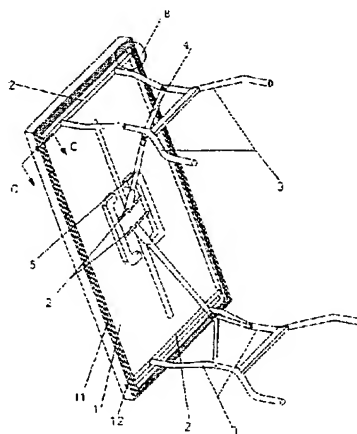
[74] 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所有  
限公司  
代理人 李雁翔

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称 无横梁折叠桌

[57] 摘要

本实用新型公开了一种无横梁折叠桌，包括塑胶中空桌面、桌腿、支撑杆，其桌面的底部一体成型有桌边框，形成框面结构，至少在桌边框靠近第一端的开有第一对固定孔和靠近第二端开有第二对固定孔；第一支撑杆部分装配在第一对的固定孔内；第二支撑杆部分装配在第二对的固定孔内；两组桌腿的端部分别固定在两支撑杆上。安装装配非常方便，有效的优化了折叠桌结构设计，同时在固定孔内装有轴套，使桌腿收起时转动方便，使用寿命长。本实用新型取消了横梁使折叠桌整体重量减轻，且降低了成本。



ISSN 1008-4274

1、一种无横梁折叠桌，包括塑胶中空桌面、桌腿、支撑杆，其特征在于：桌面的底部一体成型有桌边框，形成框面结构，至少在桌边框靠近第一端的开有第一对固定孔和靠近第二端开有第二对固定孔；第一支撑杆部分装配在第一对的固定孔内；第二支撑杆部分装配在第二对的固定孔内；两组桌腿的端部分别固定在两支撑杆上。

2、根据权利要求1所述的一种无横梁折叠桌，其特征在于：所述的固定孔内设有一轴套，轴套的一端为固定板，固定在桌面内侧，支撑杆的端部插入轴套内。

3、根据权利要求1所述的一种无横梁折叠桌，其特征在于：所述的固定孔内相对装有两个轴套，其轴套固定板分别固定在桌面的内侧和外侧。

4、根据权利要求2或3所述的一种无横梁折叠桌，其特征在于：所述的固定孔外缘有一与轴套固定板形状相匹配的安装凹槽。

5、根据权利要求2或3所述的一种无横梁折叠桌，其特征在于：所述的桌面为空心结构，其桌边框的底部一体成型为成波浪型结构加强区。

6、根据权利要求1或2所述的一种无横梁折叠桌，其特征在于：所述的桌面为空心结构，在固定孔的外缘有一同心的固定轴套的套筒结构。

7、根据权利要求2或3所述的一种无横梁折叠桌，其特征在于：  
所述的桌面中心处的桌边框上也设有一对固定孔，一纵梁的端部插入孔内固定。

8、根据权利要求2或3所述的一种无横梁折叠桌，其特征在于：  
所述的桌面是单桌面或双桌面。

## 无横梁折叠桌

### 技术领域

本实用新型涉及一种家居家具、办公家具、旅游用品或野营用品，特别是涉及到一种折叠桌。

### 背景技术

现代的家具中，无论是家居家具、办公家具、旅游用品或野营用品，为了提高其实用性，则在其功能上的要求都愈来愈高。现有技术的塑钢类折叠桌不论是单桌面还是对折而成的双桌面，大都是由塑胶桌面 A'，配有钢结构的桌腿 C'、支撑架 B' 组成，如附图 1 所示，支撑架 B' 包括两根横梁 B' -1 和装有桌腿 C' 的纵梁 B' -2，横梁 B' -1 为 U 字型杆件，纵梁 B' -2 的端部与横梁 B' -1 固定，横梁 B' -1 卡在桌面 A 的定位凸条上，并用螺钉固定。

此类折叠桌安装时，须先将钢结构的支撑架 B' 与桌腿 C' 安装完成后，再与塑胶桌面 A' 安装固定，桌子的装配上工程量较大；且由于需要多根钢结构的横梁，使折叠桌的重量增加。

### 实用新型内容

本实用新型旨在针对上述现有技术中存在的不足之处，提供一种结构简单、装配方便、制造成本低的无横梁折叠桌。

本实用新型的目的是基于以下原理实现的：由于塑胶类桌面的生



生产工艺的改进和适当的选材,其强度大大增加,本实用新型折叠桌包括塑胶中空桌面、桌腿、支撑杆,桌面的底部一体成型有桌边框,形成框面结构,至少在桌边框靠近第一端的开有第一对固定孔和靠近第二端开有第二对固定孔;第一支撑杆部分装配在第一对的固定孔内;第二支撑杆部分装配在第二对的固定孔内;两组桌腿的端部分别固定在两支撑杆上。

本实用新型所述的固定孔内均装有轴套,轴套的一端为固定板,固定在桌面内侧,支撑杆的部分装配在轴套内。

本实用新型所述的固定孔内相对装有两个轴套,其轴套固定板分别固定在桌面的内侧和外侧。

本实用新型所述的固定孔外缘有一与轴套固定板形状相匹配的安装凹槽。

本实用新型所述的桌面为空心结构,其桌边框的底部一体成型为成波浪型结构加强区,以增加桌面横向、纵梁的刚度。

本实用新型所述的桌面为空心结构,在桌边框内固定孔的外缘有一同心的固定轴套的套筒结构。

本实用新型所述的桌面中心处的桌边框上也设有一对固定孔,一纵梁的端部插入孔内固定。

本实用新型所述的桌面是单桌面或双桌面。

由于采取上述结构,本实用新型折叠桌的固定桌腿支撑杆直接固定在桌面下部的桌边框上,安装装配非常方便,有效的优化了折叠桌

结构设计, 同时在固定孔内装有轴套, 使桌腿收起时转动方便, 使用寿命高。本实用新型取消了横梁使折叠桌整体重量减轻, 且降低了成本。

### 附图说明

附图 1 现有技术折叠桌结构示意图;

附图 2 本实用新型实施例 1 打开时的立体图;

附图 3 本实用新型实施例 1 局部放大图 1;

附图 4 本实用新型实施例 1 局部剖视图 1;

附图 5 本实用新型实施例 2 桌面与支撑杆件连结部位放大件;

附图 6 本实用新型实施例 3 桌面与支撑杆连结部位放大件;

### 具体实施方式

实施例 1, 如附图 2、附图 3、附图 4 所示, 本实用新型折桌是由空心塑胶桌面 1、支撑杆 2、桌腿 3、V 型支撑件 4、支杆 5、轴套 6、组成;

桌面 1 选用模具吹塑成型, 一体成型有桌边框 11, 形成框面结构, 在桌边框 11 的其中一相对边框上开有两对固定孔 12, 固定孔 12 为盲孔, 外缘有一同心的固定轴套 6 的套筒结构 13; 桌边框 11 的底部为波浪型加强带 14, 加强带 14 的峰顶抵至轴套 6 的外缘, 起到加强支撑作用;

轴套 6 的外径与固定孔 12 的孔径相一致, 其内径与支撑杆 2 的

外径相同，轴套 6 的一端有一固定板 61，在固定板 61 上开有螺孔，轴套 6 装入桌边框上的 1 固定孔 12 内，并通过螺钉 7 将固定板 61 固定在桌边框 11 的内侧；

两组桌腿 3 分别固定在两根支撑杆 2 上，V 型支撑件 4 的前端与桌腿 3 铰接，后支杆 5 的端部与固定在桌面 1 底部的横杆 22 铰接；支撑杆 2 的两端插接在轴套 6 内。

实施例 2，如附图 5 所示，为本实用新型折叠桌的支撑杆 2 与桌面 1 的一种简易型连接结构，桌面 1 为塑胶空心结构，其桌边框 11 上开有与支撑杆 2 直径相同的固定孔 12，支撑杆 2 直接装入孔内固定。

实施例 3，如附图 6 所示，为本实用新型折叠桌的支撑杆 2 与桌面 1 的一种双轴套式连接结构，桌面 1 为塑胶空心结构，其桌边框 11 上开有固定孔 12，固定孔 12 为通孔，在桌边框 11 的外侧固定孔 12 外缘有一与轴套固定板 61 形状相匹配的凹槽 15，两轴套 6 有桌边框 11 两侧相对安装，支撑杆 2 插入轴套 6 内固定。

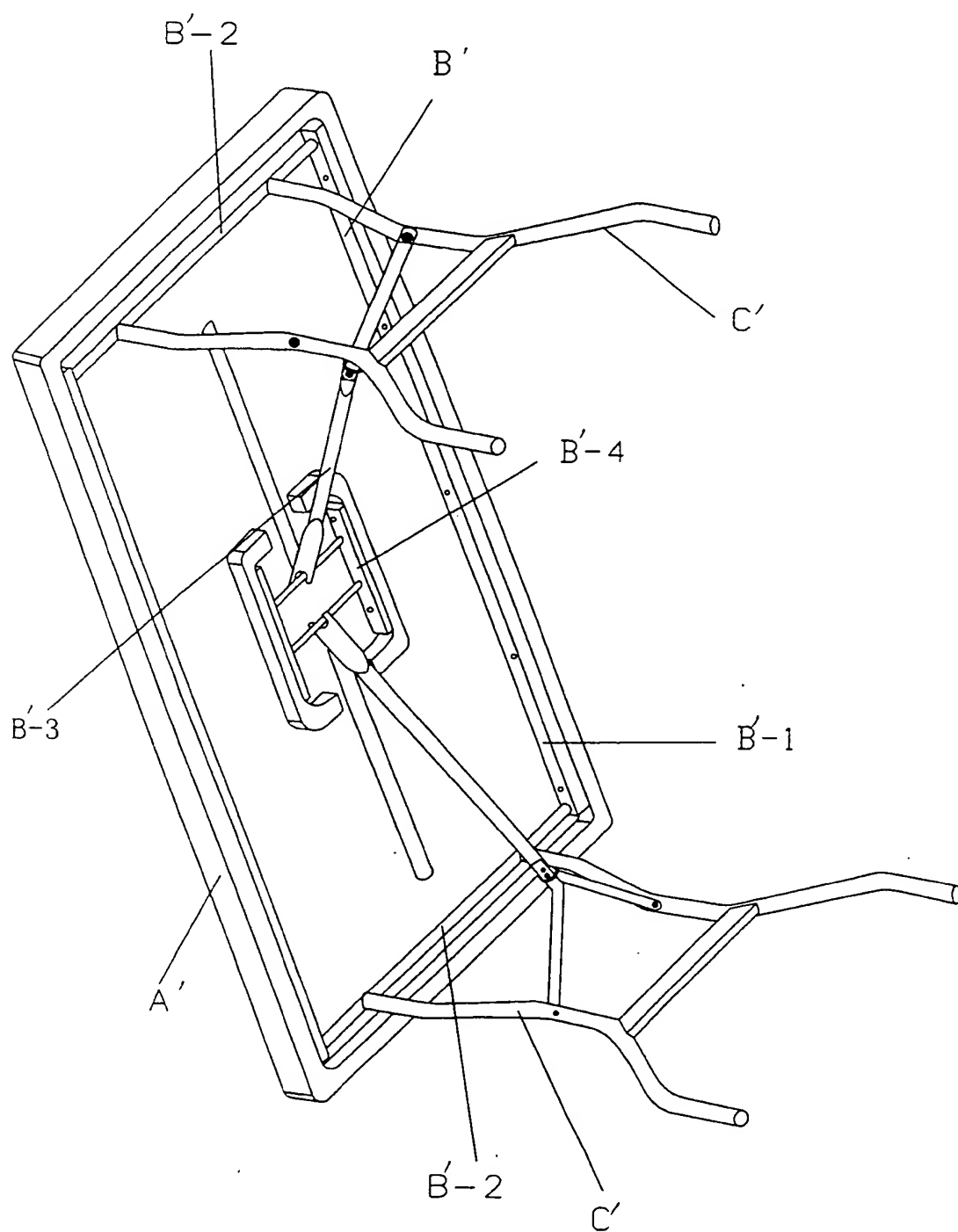


图1

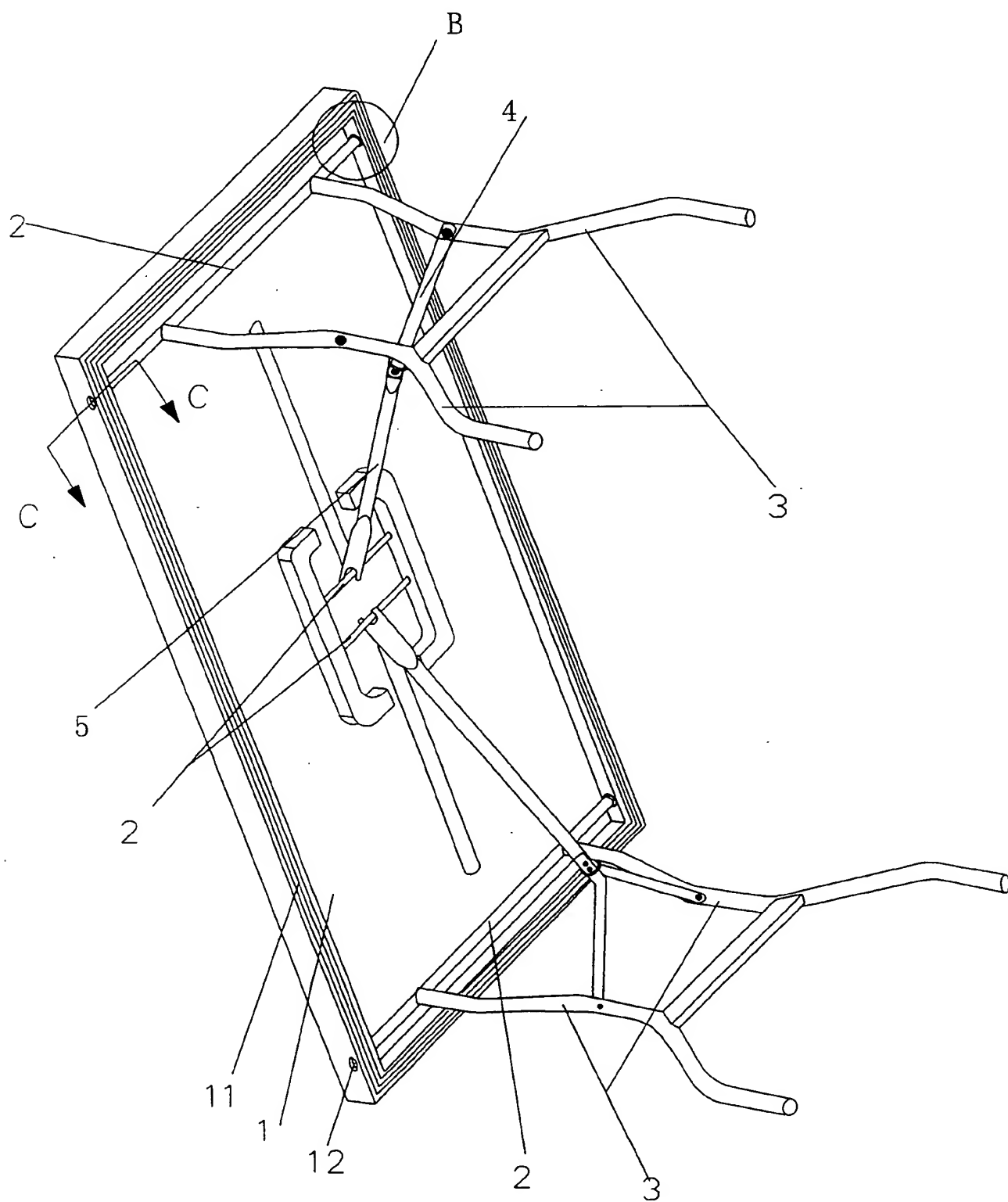


图2

B

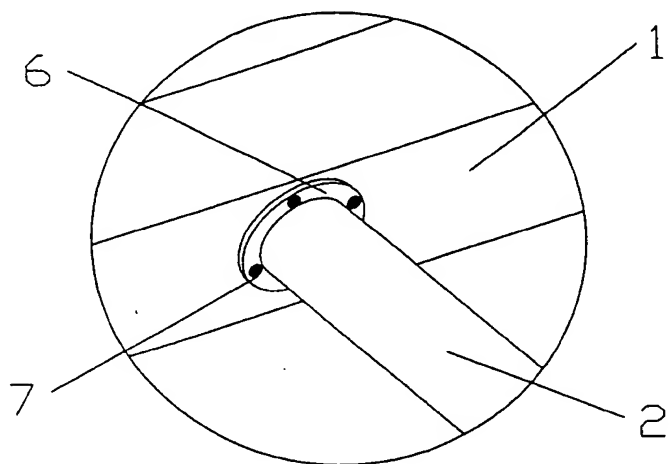


图3

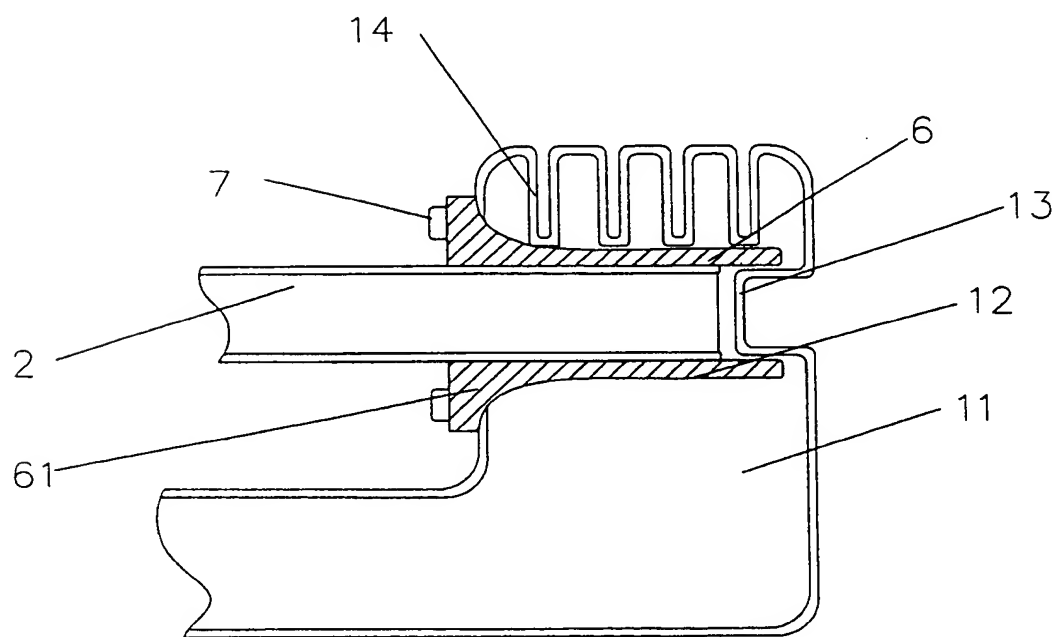


图4

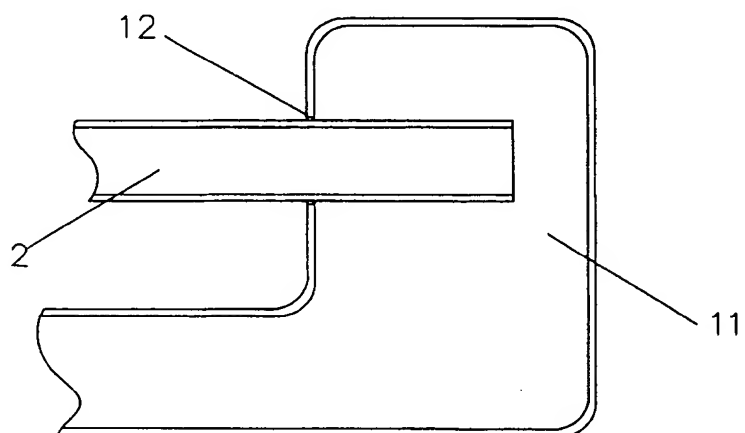


图5

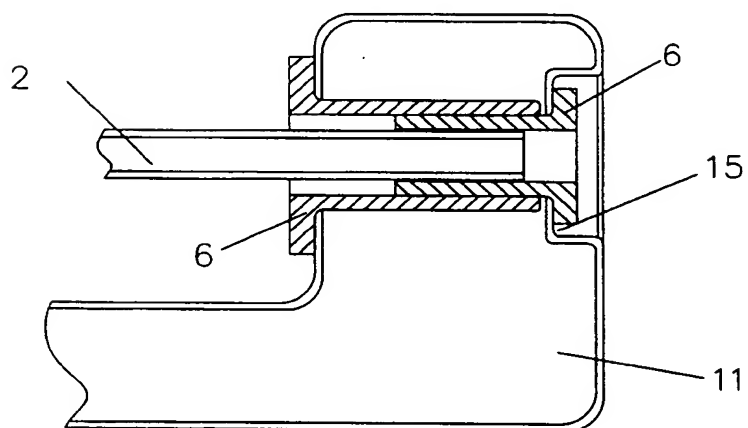
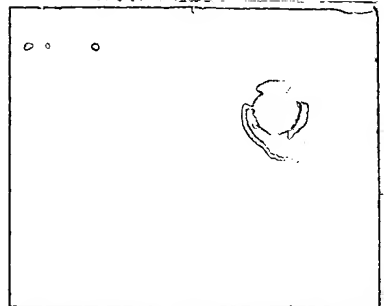
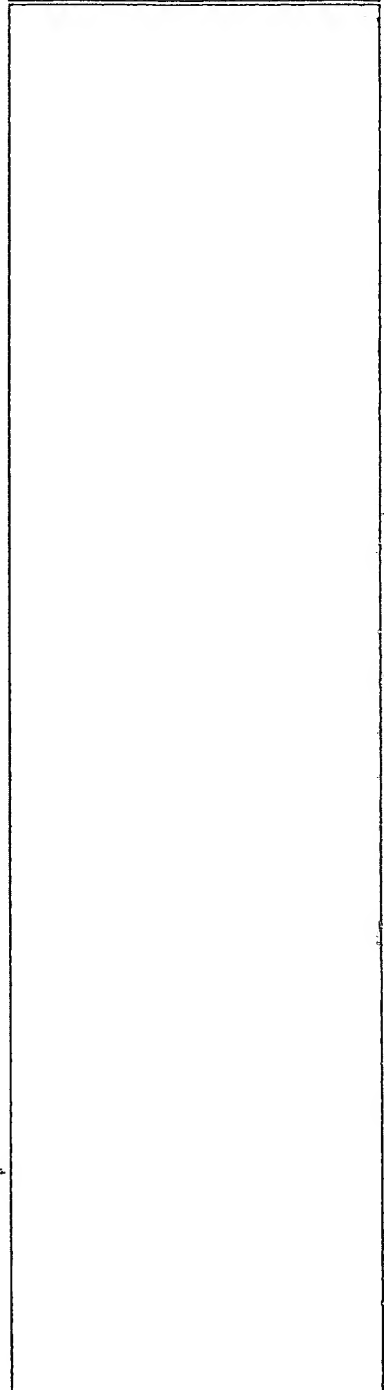


图6



SIPO SIPO SIPO SIPO SIPO



中华人民共和国国家知识产权局

STATE INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA